

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

Сибирский колледж транспорта и строительства

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО СОПРОВОЖДЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ

ЕН.04 Экологические основы природопользования
для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

базовая подготовка

среднего профессионального образования

Иркутск 2022

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



ОДОБРЕНО:
Цикловой методической
комиссией естественных дисциплин
Председатель ЦМК: Борис
«08» июня 2022 г.

Разработчик:
Суслова И.А. преподаватель высшей квалификационной категории Сибирский колледж
транспорта и строительства ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей
сообщения».

Методические указания разработаны на основе рабочей программы учебной
дисциплины для специальности среднего профессионального образования 08.02.10
Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	4
Природоохраный потенциал. Природа и общество.....	5
Рациональное природопользование в Иркутской области.	5
Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами ..	6
Трофическая цепь экосистем	7
Классификация загрязнений окружающей среды	7
Последствия загрязнения.....	8
Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды в городе Иркутске.	9
Заповедники, заказники, национальные парки.	10
Природоохранная деятельность.....	11
Особо охраняемые природные территории.....	13
Природно-территориальные аспекты экологических проблем.....	14
Информационное обеспечение обучения	14

Пояснительная записка

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов (далее - СРС) – это планируемая учебная работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Целью и основными задачами организации и осуществления самостоятельной работы обучающихся является:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать справочную документацию, специальную и дополнительную литературу, периодическую печать;
- развитие познавательных способностей и активности обучающихся;
- формирование самостоятельности мышления;
- развитие исследовательских умений.

Для организации СРС необходимы следующие условия:

- готовность обучающихся к самостояльному труду;
- мотив к получению знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы.

Форма предоставления отчета о выполнении задания самостоятельной работы обучающимся соответствует виду работы и оговаривается в задании.

Природоохраный потенциал. Природа и общество.

Самостоятельная работа №1. Работа с текстом учебника и с дополнительной литературой.

Рекомендации по выполнению:

1. Согласно своей будущей профессии сформулируйте тему конспекта. К примеру: «Экологические аспекты в земельно-имущественных отношениях», Записать определение понятий: геоэкология, социальная экология, экология человека.
 2. Внимательно прочти текст.
 3. Выдели главную идею.
 4. Раздели материал на части, выдели главную мысль каждой части.
 5. Сформулируй тезисы текста и запиши их в тетрадь. Помни, что тезисы - это мысли, содержащие главную информацию о содержании смысловых частей. Они не должны быть многословными. Общий объем конспекта не более 1 страницы рукописного текста.
 6. Визуализируй конспект:
 - 1) Напиши источник конспектирования (название, автор);
 - 2) в конце конспекта сделай вывод, к которому ты пришёл, проработав текст.
- Критерии оценки:
- содержание раскрывает тему задания (2 балла);
 - материал изложен логически последовательно (1,5 балла);
 - убедительно доказана практическая значимость (1,5 балла).

Рациональное природопользование в Иркутской области.

Самостоятельная работа №2. Заполнение таблицы «Ресурсы Иркутской области»), видеоматериал.

Рекомендации по выполнению:

Изучите информационные источники, заполните таблицу.

Природные ресурсы Иркутской области	Название					
	разведанные	применяемые				
Минеральные						
Водные						
Органические						
Лесные						
Земельные						

Критерии оценки:

За каждый правильно заполненный пункт 1 балл. Максимум 40 баллов.

оценка «5» - 40 баллов

оценка «4» - 30 - 39 баллов

оценка «3» - 20 - 29 баллов

оценка «2» - менее 20 баллов.

Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами
Самостоятельная работа №3. Изучение теоретических основ, работа с текстом учебника, дополнительной литературой, терминологии (2 час).

Рекомендации по выполнению:

При подготовке к тестированию тщательно проработайте материал лекции, а затем изучите обязательную и дополнительную литературы. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы:

1. Составить список токсичных и радиоактивных веществ.
2. Какими приборами, и в каких единицах измеряется радиация.
3. Составить ответ на вопросы о влиянии радиоактивных и токсикологических веществ на живые организмы.

Трофическая цепь экосистем

Самостоятельная работа. Составление конспекта «Трофические экологические цепи»

Рекомендации по выполнению:

1. Согласно региона проживания сформулируйте тему конспекта.
2. Внимательно прочти текст.
3. Выдели основные проблемы. Кратко сформулируйте и запишите их.
4. Выберите одну из выделенных проблем, раскройте ее по пунктам: причины возникновения, последствия, пути снижения последствий на окружающую среду.
5. Общий объем конспекта не более 1 страницы рукописного текста.
6. Визуализируй конспект:

- 1) Напиши источник конспектирования (название, автор).

Критерии оценки:

- содержание раскрывает тему задания (2 балла);
- материал изложен логически последовательно (1,5 балла);
- убедительно доказана практическая значимость (1,5 балла).

Классификация загрязнений окружающей среды

Самостоятельная работа: Работа студентов с тестовыми заданиями

Результаты:

Уметь выделять основные загрязнители среды, окружающей человека.

Уметь формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «загрязнения среды обитания человека», получаемых из разных источников, включая рекламу.

Рекомендации по выполнению:

Отберите источники, соберите и проанализируйте информацию по проблеме: выделите основные черты среды окружающей человека; систематизируйте собранную информацию по проблеме; представьте проведенный анализ с

собственными выводами и предложениями по отношению к понятию загрязнители среды обитания человека.

Выделите главные загрязнители Иркутской области.

2. Требования к написанию эссе: краткость, структурированность материала, анти плагиат (изложение только собственных мыслей, своим языком). Шаблонные решения и стандартные фразы, большой объем и плохая структурированность материала, а также нечеткость формулировки, снижающая понятность Ваших мыслей понижают балл.

Критерии оценки:

- содержание раскрывает тему задания (2 балла);
- материал изложен логически последовательно (1,5 балла);
- убедительно доказана практическая значимость (1,5 балла).

Последствия загрязнения

Самостоятельная работа №6. Изучение теоретических основ, терминологии

Рекомендации по выполнению:

При подготовке к срезу знаний тщательно проработайте материал лекции, а затем изучите обязательную и дополнительную литературы. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы:

1. Среда обитания человека.
2. Компоненты среды обитания человека.
3. Экологические требования к компонентам окружающей среды человека.
4. Содержание загрязняющих веществ.
5. Определение понятия ПДК, ПДУ.
6. Показатели, свидетельствующие о загрязнении воздуха помещений жилых и общественных зданий.

7. Написать сообщение о последствиях загрязнения, предоставить видеоматериал.

Критерии оценки:

Оценка «5» ставится, если студент: 1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «4» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки,

Оценка «3» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды в городе Иркутске.

Самостоятельная работа: Изучение теоретических основ, терминологии

Рекомендации по выполнению:

При подготовке к срезу знаний тщательно проработайте материал лекции, а затем изучите обязательную и дополнительную литературы. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы:

1. Природоохранные мероприятия в городе Иркутске.
2. Экологические организации.

3. Задачи государственных и общественных организаций по охране окружающей природной среды.

Критерии оценки:

Оценка «5» ставится, если студент: 1) полно и аргументированно отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «4» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки,

Оценка «3» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Заповедники, заказники, национальные парки.

Самостоятельная работа: Заполнение таблицы

Рекомендации по выполнению:

Для выполнения работы заполните таблицу:

Ход работы.

1. Пользуясь учебником заполни таблицу: Виды природоохранной деятельности.

№ п/п	Виды природоохранной деятельности	Примеры	Значение
1	Заповедники		

2	Заказники		
3	Памятники природы		
4	Национальные парки		
5	Законы и постановления		

Критерии оценки:

Оценка «5» - Полное верное решение. В логическом рассуждении при формулировании выводов и рекомендаций нет ошибок.

Оценка «4» - Верное решение, но имеются небольшие недочеты, в целом не влияющие на решение, такие как небольшие логические пропуски в формулировке выводов и рекомендаций, не связанные с основной идеей решения. Решение оформлено не вполне аккуратно, но это не мешает пониманию решения.

Оценка «3» - Имеются существенные ошибки в логическом рассуждении при формулировке выводов и рекомендаций в решении. Рассчитанное значение искомой величины искажает содержание ответа.

Оценка «2» - Рассмотрены отдельные случаи при отсутствии решения. Отсутствует окончательный численный ответ (если он предусмотрен в задаче). Правильный ответ угадан, а выстроенный под него вывод - безосновательный.

Природоохранная деятельность

Самостоятельная работа Составление доклада с презентацией

Рекомендации по выполнению:

Выберите тему:

1. Особо охраняемые природные территории и их значение в охране природы.

2. История охраны природы в России.
3. Проблемы водных ресурсов и способы их решения (на примере Иркутской области).
4. Проблемы лесных ресурсов и способы их решения (на примере Иркутской области).
5. Проблемы почвенных ресурсов и способы их решения (на примере Иркутской области).

Для подготовки презентации рекомендуется использовать – Microsoft PowerPoint.

Для подготовки презентации необходимо собрать и обработать начальную информацию. Последовательность подготовки презентации:

1. Четко сформулировать цель презентации.
2. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.
3. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.
4. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.
5. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).
6. Проверить визуальное восприятие презентации. К видам визуализации относятся иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы.

Практические советы по подготовке презентации: слайды – визуальная подача информации, которая должна содержать минимум текста, максимум изображений, несущих смысловую нагрузку, выглядеть наглядно и просто; текстовое содержание презентации – устная речь или чтение, которая должна включать аргументы, факты, доказательства; обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего; план сообщения; краткие выводы из всего сказанного; список использованных источников;

Тема доклада должна соответствовать теме учебного занятия. Необходимо соблюдать регламент 5 минут. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию и защите презентации: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – основные требования к презентации и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» – тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Особо охраняемые природные территории

Рекомендации по выполнению:

При подготовке к тестированию тщательно проработайте материал лекции, а затем изучите обязательную и дополнительную литературы. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы:

1. История охраны природы в России.
2. Типы организаций, способствующих охране природы, их характеристика.
3. Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус.

Природно-территориальные аспекты экологических проблем

Самостоятельная работа №16. Изучение теоретических основ, терминологии

Рекомендации по выполнению:

При подготовке к тестированию тщательно проработайте материал лекции, а затем изучите обязательную и дополнительную литературы. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы:

1. Проблемы водных ресурсов и способы их решения.
2. Проблемы лесных ресурсов и способы их решения.
3. Проблемы почвенных ресурсов и способы их решения.

Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования» 2016 г. 2-е издание. М.: Изд. «Форум» НИЦ ИНФРА-М, 256 с.; ЭБС [znanium.com](#)
Договор №5669эбс от 10.01.2022 г.

Дополнительные источники:

1. Хандогина Е.К. Экологические основы природопользования. 2022 г.
ЭБС [znanium.com](#) Договор №5669эбс от 10.01.2022 г.

Электронные ресурсы:

1. Журнал «Экология производства». Форма доступа: www.ecoindustry.ru